

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

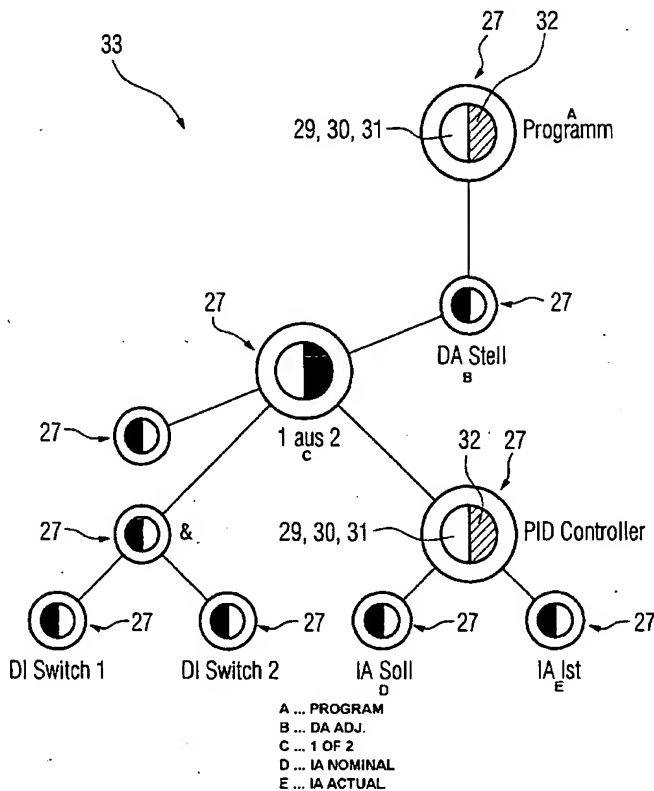
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/111738 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G05B 19/05**, 19/418
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/004740**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
4. Mai 2004 (04.05.2004)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 27 614.9 18. Juni 2003 (18.06.2003) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **THURNER, Elmar** [AT/DE]; Gneisenaustr.12, 90491 Nürnberg (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DEVICE AND METHOD FOR PROGRAMMING AND/OR EXECUTING PROGRAMS FOR INDUSTRIAL AUTOMATION SYSTEMS**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR PROGRAMMIERUNG UND/ODER AUSFÜHRUNG VON PROGRAMMEN FÜR INDUSTRIELLE AUTOMATISIERUNGSSYSTEME**



(57) Abstract: The invention relates to a method for programming and/or executing programs for industrial automation systems. Modules and functions that respectively represent partial tasks of an automation solution are modelled and/or generated by means of input aids and optionally a display device. Said modules and functions are structured and networked by means of the input aids and optionally the display device in such a way that they form at least one hierarchical tree, as at least one machine-independent program. According to the invention, the or each machine-independent program in the form of at least one hierarchical tree is loaded into the corresponding components of the automation system. Said corresponding components of the automation system execute the or each machine-independent program.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Programmierung und/oder Ausführung von Programmen für industrielle Automatisierungssysteme. Bausteine und Funktionen, die jeweils Teilaufgaben einer Automatisierungslösung repräsentieren, werden mit Eingabehilfsmitteln und gegebenenfalls einer Anzeigevorrichtung modelliert und/oder erstellt. Die Bausteine und Funktionen werden mit den Eingabehilfsmitteln und gegebenenfalls der Anzeigevorrichtung strukturiert und vernetzt, so dass dieselben

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/111738 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

als mindestens ein maschinen-unabhängiges Programm mindestens einen hierarchischen Baum bilden. Erfindungsgemäss wird das oder jedes maschinen-unabhängige Programm in Form mindestens eines hierarchischen Baums in die entsprechenden Komponenten des Automatisierungssystems geladen. Die entsprechenden Komponenten des Automatisierungssystems führen das oder jedes maschinen-unabhängige Programm aus.